

Petróleo y Gas



# Soluciones en protección personal para aplicaciones en la industria de petróleo y gas



# Porque todos tenemos a alguien que espera que volvamos a casa con seguridad

DuPont está más centrada que nunca en brindar soluciones de protección innovadoras y asistencia técnica experta y adaptada a las necesidades concretas de los trabajadores de la industria Petróleo y Gas de todo el mundo.

Dado que la seguridad es nuestro negocio, los trabajadores en la industria Petróleo y Gas pueden ponerse en manos de los expertos, productos e innovación de clase mundial que han convertido a DuPont en un aliado de confianza en protección personal.

Gracias a su amplia gama de soluciones de equipos de protección personal (EPP) líder en el sector y a una red global de especialistas, expertos técnicos y fabricación de EPP, DuPont está especialmente calificada para suministrar la protección y la comodidad que requieren los trabajadores para ayudarles a afrontar con confianza los peligros en el lugar de trabajo.

## Nuestras marcas\*

### Nomex®

DuPont™ Nomex® -disponible en distintos colores y en tela tejida o de punto- ofrece una cartera de productos de protección probada y comprobada, que siguen cumpliendo o incluso supera los estándares globales de protección contra el calor, las llamas y arco eléctrico.\*\*

### Kevlar®

Los guantes y mangas fabricados con DuPont™ Kevlar® ofrecen la mejor protección del sector contra los cortes e integran resistencia al calor y al fuego, a la vez que proporcionan la capacidad de maniobra y comodidad que desean todos los trabajadores.\*\*\*

### Tyvek®

Los trajes DuPont™ Tyvek® llevan una barrera protectora integrada en el material que ofrece mayor protección para repeler aerosoles y líquidos inorgánicos de baja concentración a la vez que impide la penetración de partículas sólidas.

### Tychem®

Las prendas DuPont™ Tychem® brindan protección durable y ofrecen una robusta barrera de permeación contra una gran variedad de sustancias químicas (incluso presurizadas).

\*Comuníquese con su representante de ventas local de DuPont para conocer la disponibilidad de los productos específicos en su área.

\*\*Si desea conocer soluciones de alto nivel contra arco eléctrico, visite el sitio [dpp.dupont.com](http://dpp.dupont.com), que presenta los sistemas Nomex® en capas disponibles.

\*\*\*Los niveles de protección especificados para guantes y mangas hechos con Kevlar® son responsabilidad exclusiva del fabricante o distribuidor, y deben ser revisados conforme a las certificaciones vigentes.

# ¿Sus trabajadores están realmente protegidos?

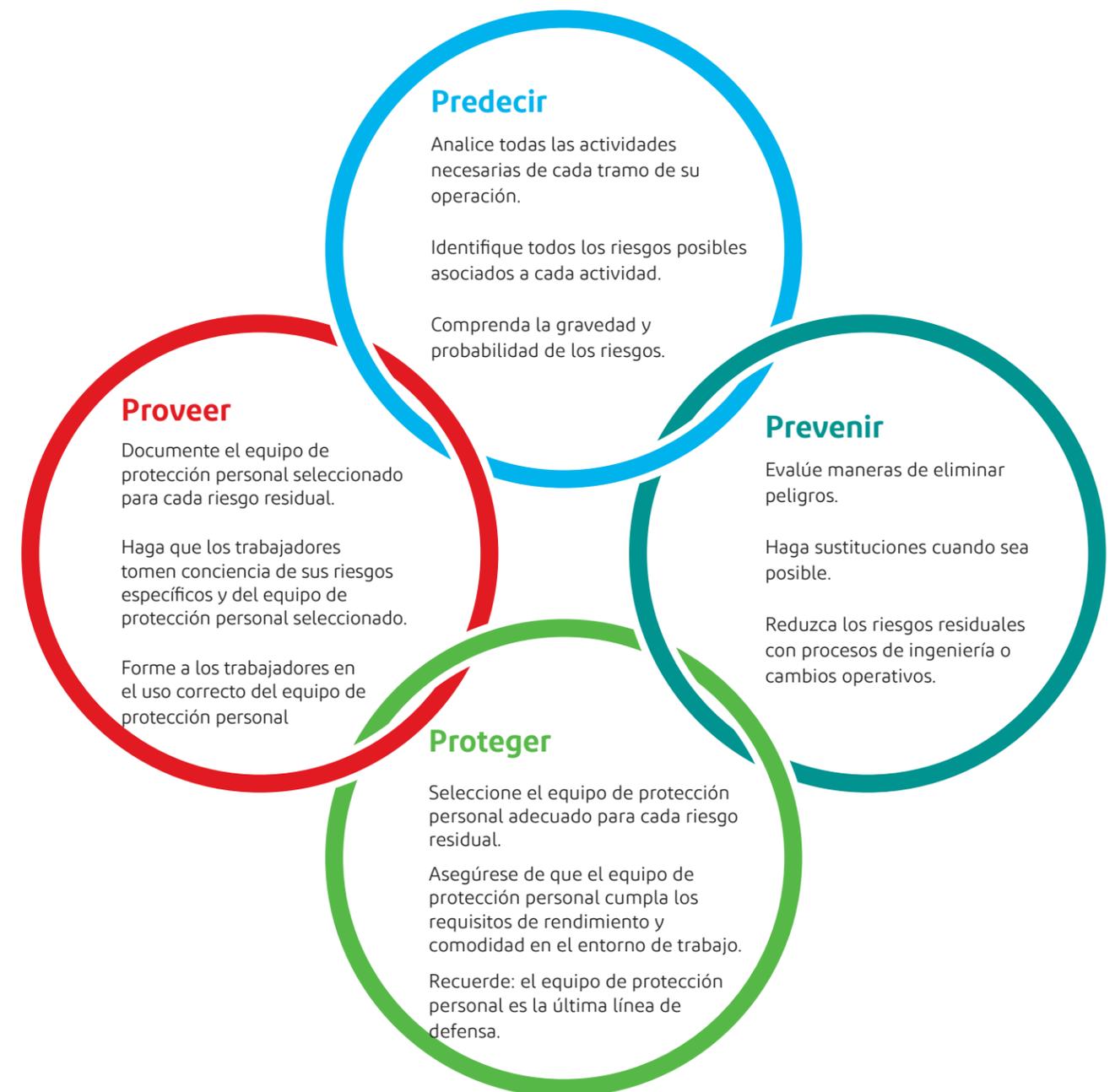


En sus puestos, los trabajadores en la industria del petróleo y gas enfrentan muchos peligros, incluyendo fuego repentino; superficies resbalosas, bordes afilados, perforaciones, contacto con calor y emisiones no controladas de presión, así como la exposición a sustancias peligrosas, polvo y solventes – por mencionar sólo unos cuantos.

Dar a los trabajadores la protección que necesitan para los peligros que enfrentan, es una gran responsabilidad. DuPont Protección Personal posee el conocimiento profundo, la experiencia incomparable y un amplio portafolio de soluciones en equipo de protección personal (EPP), para ayudar a que sus trabajadores permanezcan seguros.

Las soluciones de DuPont en EPP están diseñadas para satisfacer o rebasar los estándares globales de protección y desempeño, incluyendo los de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association) (NFPA), la ASTM International, el Canadian General Standards Board (CGSB), el American National Standards Institute (ANSI), y la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization) (ISO).

**Para ayudarle en el proceso de toma de decisiones, desde la evaluación del riesgo hasta la implementación, recomendamos el uso de la metodología de las 4Ps:**



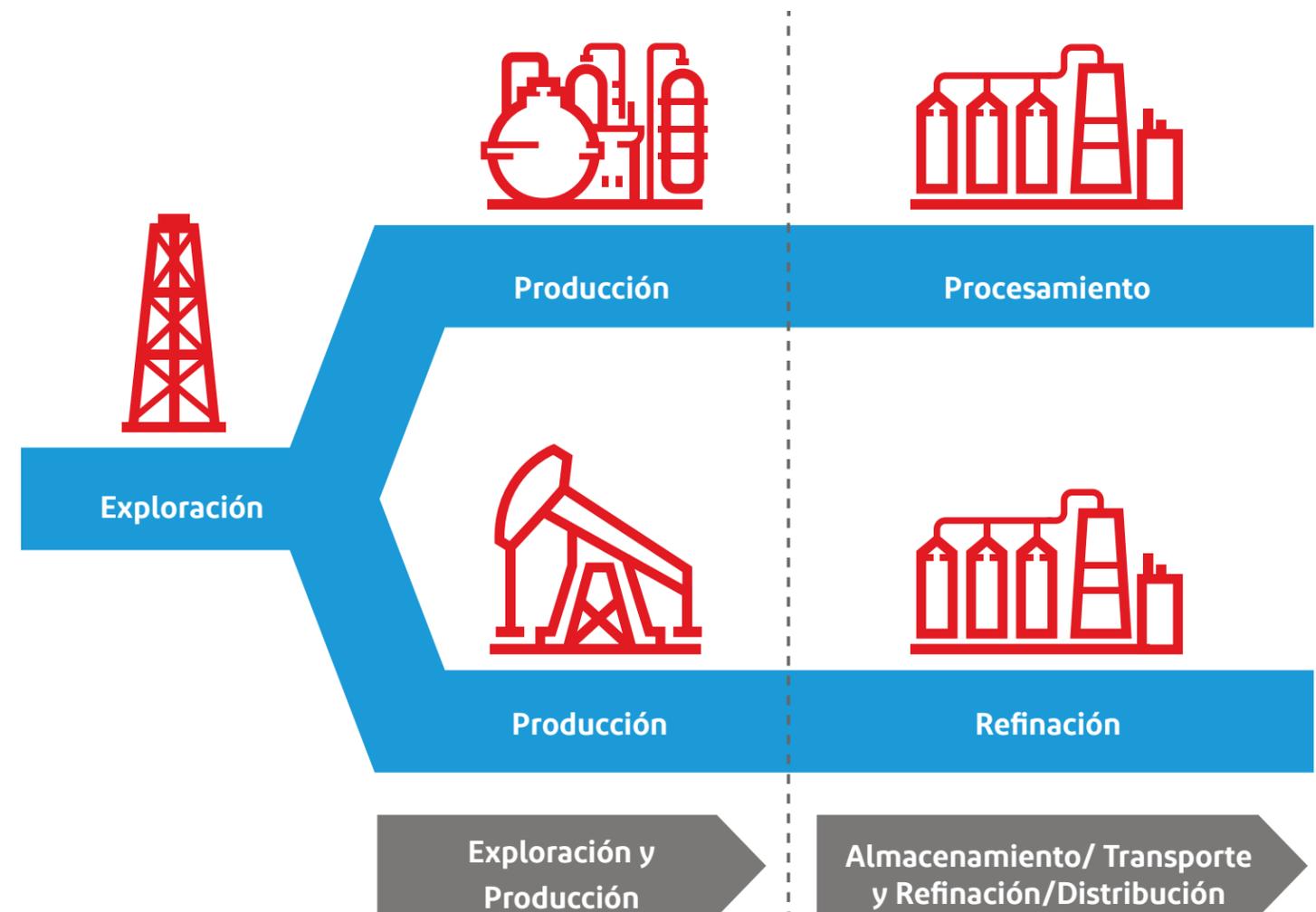
# La perforación, producción y refinación de petróleo y gas involucran actividades de alto riesgo en condiciones extremas.

Para mantenerse competitivos, las empresas en este sector están apostándole a la nueva tecnología y enfocándose en mejorar la productividad y eficiencia desde las plataformas petroleras hasta las refinerías petroquímicas.

Los trabajadores en la industria de petróleo y gas realizan muchas actividades de alto riesgo que involucran fuego repentino y peligros mecánicos, así como la exposición a una gran variedad de peligros químicos. En algunos casos, estas actividades se efectúan en condiciones ambientales extremas y en lugares remotos.

Como resultado, los trabajadores en la industria de petróleo y gas enfrentan múltiples peligros en su lugar de trabajo, en un entorno laboral sumamente dinámico; y los gerentes del área de salud, seguridad y protección ambiental (SSMA), deben lograr el equilibrio entre numerosas actividades.

DuPont ofrece una amplia gama de soluciones en EPP para enfrentar estos peligros, incluyendo: las prendas Nomex® para fuego repentino; las prendas Tyvek® para dar protección contra los peligros de partículas finas y salpicaduras de líquidos de baja concentración; las prendas y los guantes Tychem® contra químicos concentrados y protección multi-peligros. Los expertos de DuPont también están a su disposición para trabajar hombro con hombro con gerentes de SSMA, para ayudarles a simplificar el proceso de asociar el EPP correcto con los peligros que sus trabajadores enfrentan.





# Protección para cada tarea



## Exploración y Producción

### Actividades

Ingreso en espacios confinados

Ingreso en tanques, contenedores o fosos que pueden contener atmósferas peligrosas, para trabajar

### Peligros

Fuego repentino

Sustancias químicas peligrosas (líquidos o sólidas)

Peligros de corte que requieren protección contra corte nivel A3

### Opciones en EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (flame-resistant) (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de un fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda al menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.





# Exploración y Producción

## Actividades

Ingreso en espacios confinados

Ingreso en tanques, contenedores o fosos que pueden contener atmósferas peligrosas, para trabajar

## Peligros

Fuego repentino

Sustancias químicas peligrosas (líquidos o sólidas)

Peligros de corte que requieren protección contra corte nivel A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



## Guantes resistentes a sustancias químicas (chemical resistant) (CR)\*



### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de "segunda piel", forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional

## Guantes resistentes al corte



### SHOWA KV660

Hechos con fibra Kevlar® y recubiertos con cloruro de polivinilo (polyvinyl chloride) (PVC), los guantes SHOWA KV660 ofrecen protección contra corte nivel A3 y son resistentes al aceite y los hidrocarburos. Su acabado rugoso brinda sensación táctil y mejor agarre. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.



Cat. III

EN 388:2003



4342

EN 374-2:2003



EN 374:2003



Corte



### Max Grip—Uniluvas

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra corte (nivel F). El doble recubrimiento de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma da mejor agarre en superficies aceitadas.



# Exploración y Producción

## Actividades

Perforación

Perforación en el suelo para acceso a yacimientos de petróleo o gas

## Peligros

Peligros mecánicos

Estallidos o explosión

Fuego repentino

Sustancias cáusticas

Ácido sulfhídrico u otras sustancias asfixiantes

Peligros de corte que requieren protección nivel A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



## Opciones en EPP disponibles

### Prendas resistentes a la flama (flame-resistant) (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



NOTA: Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.



#### Nomex® Essential Arc

Nomex® Essential Arc está diseñado para dar protección térmica contra arco eléctrico con valor de rendimiento térmico del arco (arc thermal performance value) (ATPV) >8 cal/cm², combinada con durabilidad mejorada contra la abrasión. Nomex® es resistente a muchas sustancias químicas, y las manchas de aceite se eliminan con mayor facilidad que en las prendas de algodón estándar.



Cat 2

NOTA: Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Essential Arc; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas.



#### Mascarilla facial FR hecha con Nomex®\*\*

Hecha con la tela Nomex® Comfort, esta mascarilla facial puede ayudar a cumplir con los lineamientos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention) (CDCs) de EU, para el uso de mascarillas en entornos que requieren protección FR y distanciamiento social. Esta mascarilla brinda respirabilidad y durabilidad excepciones con resistencia a la flama inherente incorporada que no puede ser deslavada ni desgastada.

\*Las mascarillas FR son para utilizarse con los objetivos del distanciamiento social, y pueden servir para otras tareas identificadas a través de una evaluación de riesgos y peligros en el lugar de trabajo.

### Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*\*



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.

\*\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

### Guantes resistentes al corte



#### SHOWA KV660

Hechos con fibra Kevlar® y recubiertos con PVC, los guantes SHOWA KV660 ofrecen protección contra corte nivel A3 y son resistentes al aceite y los hidrocarburos. Su acabado rugoso brinda sensación táctil y mejor agarre. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

Cat. III



EN 388:2003



4342

EN 374-2:2003



EN 374:2003



Corte



#### Total Power—Uniluvas

Guantes multi-peligros hechos con Kevlar®, totalmente recubiertos con nitrilo, cuero negro en la palma y hule de plástico térmico (thermo plastic rubber) (TPR) anti-impacto en el dorso de la mano. Excelente protección contra corte y abrasión (nivel F y 4, conforme al estándar EN388:2016 y certificación brasileña), térmica (contacto con calor nivel 2), y riesgos químicos (impermeable al agua y el aceite).



# Exploración y Producción

## Actividades

Manejo de fluidos en perforación

Creación del lodo correcto con aditivos, bombas, mangueras presurizadas, sistemas de tanques de lodo, partes móviles, fosos abiertos llenos con fluidos

## Peligros

Suciedad/polvo

Exposición a sustancias químicas

Equipo presurizado

Espacios confinados

Fuego repentino

Peligros de corte que requieren protección nivel A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Opciones de EPP disponibles

### Flame-resistant (FR) garments



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.



#### ProShield® 6 SFR

Brindando una barrera contra aerosoles y partículas no peligrosas, ProShield® 6 SFR es una solución costo-efectiva diseñada para ayudar a proteger y preservar las prendas de protección primaria. Están diseñadas para mantener las prendas FR primarias limpias de cosas tales como suciedad, polvo y mugre, al mismo tiempo que no contribuyen con lesiones ocasionadas por quemaduras al ser expuestas a una fuente de flama. Este overol debe ser utilizado sobre una prenda FR, igual que una prenda hecha con Nomex® Comfort.

### Prendas de protección química no FR



#### Tyvek® 400 / Tyvek® 500

Las prendas Tyvek® 400 / Tyvek® 500 están hechas de polietileno de alta densidad flashspun, que crea un material no tejido único. La tela Tyvek® 400 / Tyvek® 500 ofrece una barrera inherente contra partículas (con tamaño menor a 10 micras). La protección está incorporada en la tela misma, no hay películas ni laminados sujetos a la abrasión o al desgaste.



#### Tyvek® 800

Las prendas hechas con Tyvek® 800 combinan resistencia a sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración (incluso bajo presión), con la fuerza y durabilidad de Tyvek®. Los overoles forman una efectiva barrera contra sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración y partículas (con tamaño menor a 10 micras).



#### Tychem® 2000 / Tychem® 2000C

Tychem® 2000 / Tychem® 2000C es una tela ligera y durable que usa la fuerza de la tela Tyvek® y un recubrimiento de polietileno. Tychem® 2000 / Tychem® 2000C ofrece una protección de barrera de permeación mínima de 30 minutos contra más de 40 desafíos químicos.



#### Tychem® 4000 / Tychem® 4000S

Tychem® 4000 / Tychem® 4000S brinda protección efectiva contra una amplia gama de entornos químicos, dando un mínimo de 30 minutos de protección contra más de 120 desafíos químicos.



# Exploración y Producción

## Actividades

Manejo de fluidos en perforación

Creación del lodo correcto con aditivos, bombas, mangueras presurizadas, sistemas de tanques de lodo, partes móviles, fosos abiertos llenos con fluidos

## Peligros

Suciedad/polvo

Exposición a sustancias químicas

Equipo presurizado

Espacios confinados

Fuego repentino

Peligros de corte que requieren protección nivel A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a la flama (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR da protección química y secundaria contra flamas en una prenda ligera. Al usarse sobre prendas FR/AR tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de fuego repentino, y no contribuirá a ocasionar lesiones por quemadura.

### Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



#### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



#### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de "segunda piel", forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

### Guantes resistentes al corte



#### SHOWA KV660

Hechos con fibra Kevlar® y recubiertos con PVC, los guantes SHOWA KV660 ofrecen protección contra corte nivel A3 y son resistentes al aceite y los hidrocarburos. Su acabado rugoso brinda sensación táctil y mejor agarre. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.



Cat. III



EN 388:2003

4342



EN 374-2:2003



EN 374:2003



Corte



#### Total Power—Uniluvas

Guantes multi-peligros hechos con Kevlar®, totalmente recubiertos con nitrilo, cuero negro en la palma y TPR anti-impacto en el dorso de la mano. Excelente protección contra corte y abrasión (nivel F y 4, conforme al estándar EN388:2016 y certificación brasileña), térmica (contacto con calor nivel 2), y riesgos químicos (impermeable al agua y el aceite).



# Exploración y Producción

## Actividades

Trabajo eléctrico

Ejecución de trabajos eléctricos

## Peligros

Arco eléctrico

Peligros que requieren guantes hechos con Kevlar® que tengan clasificación de arco (arc rated) de 2 a 4

Exposición a sustancias químicas

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



## Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



### Nomex® Essential Arc High-Arc Suit

Estas prendas multi-capa construidas con Nomex®, se utilizan para dar protección contra peligros de energía incidente de altos niveles, y para cumplir con los estándares 1910.269 de la Administración de la Seguridad y la Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration) (OSHA) de EU, y los de la NFPA 70E®.

**NOTA:** Para conocer soluciones adicionales en alta clasificación de arco, consultar el uso de soluciones en capas para resolver las inquietudes de la contaminación por COVID-19 con los trajes de alto nivel para arco eléctrico, y para conocer los sistemas en capas Nomex® actualmente disponibles.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a la flama (CR/FR)



### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



# Exploración y Producción

## Actividades

Trabajo eléctrico

Ejecución de trabajos eléctricos

## Peligros

Arco eléctrico

Peligros que requieren guantes hechos con Kevlar® que tengan clasificación de arco (arc rated) de 2 a 4

Exposición a sustancias químicas

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



Guantes resistentes al corte



### MU3624GFR—MCR

El cuero de cabra con segundas capas de piel de cabra en la palma, puntas de los dedos, unión del pulgar, dedo índice y nudillos, brindan protección adicional sin sacrificar destreza. Lleva Nomex® en el dorso de la mano. Clasificación de arco de 24.7 cal/cm² y nivel de corte A4.

ANSI/ISEA 105:2016

ANSI A4

Corte

3

Clasificación de Arco



### MU3634K - MCR

El cuero de cabra y una capa extra en la palma y las puntas de los dedos, brindan protección adicional sin sacrificar la destreza. Con TPR en el dorso de la mano, dedos y pulgar. Clasificación de arco de 61.4 cal/cm² y nivel de corte A4.

ANSI 3

Abrasión

ANSI 3

Corte

2

Clasificación de Arco



### SHOWA 240

Ligeros y cómodos, estos guantes calibre 13 con revestimiento de Kevlar® tienen palma con esponja de neopreno, recubrimiento y buena resistencia al corte (nivel C conforme al estándar EN388:2016). Al ser resistente a la flama, Kevlar® permite tener protección contra arco eléctrico hasta un nivel de 2, conforme a las pruebas de arco eléctrico y caja, y contacto con calor nivel 2. El recubrimiento de esponja de neoprene sumergido en seco da mejor agarre, y el diseño anatómico ayuda a prevenir la fatiga de manos.

Cat. II

CE

EN 388:2016

EN 388:2003

EN 407:2004

EN 407:2004



### Arctátil—Uniluvos (Cut C, ATPV 3)

Estos guantes combinan la protección superior de Kevlar® y de Nomex® para dar excelente resistencia al corte (nivel C), así como protección contra arco eléctrico con ATPV de 36 cal/cm² al mismo tiempo.



# Exploración y Producción

## Actividades

Fracking

**Inyección de apuntalante (propant) (arena) en las fracturas en formación, para facilitar el flujo del petróleo o el gas en el pozo**

## Peligros

Fuego repentino

Polvo/suciedad

Exposición a sustancias químicas

Peligros mecánicos

Tránsito (baja visibilidad)

Peligros de corte que requieren protección nivel A2 o A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Available PPE options

Prendas resistentes a la flama (FR)



### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.



### ProShield® 6 SFR

Brindando una barrera contra aerosoles y partículas no peligrosas, ProShield® 6 SFR es una solución costo-efectiva diseñada para ayudar a proteger y preservar las prendas de protección primaria. Están diseñadas para mantener las prendas FR primarias limpias de cosas tales como suciedad, polvo y mugre, al mismo tiempo que no contribuyen con lesiones ocasionadas por quemaduras al ser expuestas a una fuente de flama. Este overol debe ser utilizado sobre una prenda FR, igual que una prenda hecha con Nomex® Comfort.



### Mascarilla facial FR hecha con Nomex®\*

Hecha con la tela Nomex® Comfort, esta mascarilla facial FR puede ayudar a cumplir con los lineamientos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention) (CDCs) de EU, para el uso de mascarillas en entornos que requieren protección FR y distanciamiento social. Esta mascarilla brinda respirabilidad y durabilidad excepciones con resistencia a la flama inherente incorporada que no puede ser deslavada ni desgastada.

\*Las mascarillas FR son para utilizarse con los objetivos del distanciamiento social, y pueden servir para otras tareas identificadas a través de una evaluación de riesgos y peligros en el lugar de trabajo.

Prendas de protección química no FR



### Tyvek® 400 / Tyvek® 500

Las prendas hechas con Tyvek® 800 combinan resistencia a sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración (incluso bajo presión), con la fuerza y durabilidad de Tyvek®. Los overoles forman una efectiva barrera contra sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración y partículas (con tamaño menor a 10 micras)



### Tyvek® 800

Tyvek® 800 garments combine resistance to low-concentration, water-based inorganic chemicals (even under pressure) with the strength and durability of Tyvek®. The coveralls provide an effective barrier against many water-based inorganic chemicals in low concentration and particles (down to 1.0 micron in size).



# Exploración y Producción

## Actividades

Fracking

**Inyección de apuntalante (propant) (arena) en las fracturas en formación, para facilitar el flujo del petróleo o el gas en el pozo**

## Peligros

Fuego repentino

Polvo/suciedad

Exposición a sustancias químicas

Peligros mecánicos

Tránsito (baja visibilidad)

Peligros de corte que requieren protección nivel A2 o A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC



### Tychem® 2000 / Tychem® 2000C

Tychem® 2000 / Tychem® 2000C es una tela ligera y durable que usa la fuerza de la tela Tyvek® y un recubrimiento de polietileno. Tychem® 2000 Tychem® / 2000C ofrece una protección de barrera de permeación mínima de 30 minutos contra más de 40 desafíos químicos.



### Tychem® 4000 / Tychem® 4000S

Tychem® 4000 / Tychem® 4000S brinda protección efectiva contra una amplia gama de entornos químicos, dando un mínimo de 30 minutos de protección contra más de 120 desafíos químicos.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a la flama (CR/FR)



### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.

Prendas de alta visibilidad



### Tyvek® 400 HV/Tyvek® 500 HV

Los overoles Tyvek® 400 HV/Tyvek® 500 HV combinan la protección química y biológica comprobada con la funcionalidad de alta visibilidad, en un cómodo diseño.



# Exploración y Producción

## Actividades

Fracking

Inyección de apuntalante (propant) (arena) en las fracturas en formación, para facilitar el flujo del petróleo o el gas en el pozo

## Peligros

Fuego repentino

Polvo/suciedad

Exposición a sustancias químicas

Peligros mecánicos

Tránsito (baja visibilidad)

Peligros de corte que requieren protección nivel A2 o A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Guantes resistentes a sustancias químicas (chemical resistant) (CR)\*



### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de "segunda piel", forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional



# Exploración y Producción

## Actividades

Fracking

Inyección de apuntalante (propant) (arena) en las fracturas en formación, para facilitar el flujo del petróleo o el gas en el pozo

## Peligros

Fuego repentino

Polvo/suciedad

Exposición a sustancias químicas

Peligros mecánicos

Tránsito (baja visibilidad)

Peligros de corte que requieren protección nivel A2 o A3

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Guantes resistentes al corte



### Duraflex™ KS350 - GISA

Ofreciendo el máximo confort y destreza con nivel de corte B, estos guantes hechos con Kevlar® tienen un revestimiento de nitrilo para dar mayor durabilidad y mejor agarre.



Cat. III



### SX9366 CutPro® - MCR

Estos guantes de Kevlar® tejido son de alto desempeño con resistencia al corte (ANSI nivel de corte A3) y la abrasión, y protección de manos mejorada al trabajar con objetos afilados. Estos guantes utilizan una tela Kevlar® 100% calibre 7, con puntos de PVC en ambos lados, para dar mejor agarre y resistencia a la abrasión.



Cat. II



### Max Grip—Uniluvas

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra cortes (nivel F). La doble capa de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma permite tener mejor agarre en siguientes aceitosas.



# Exploración y Producción

## Actividades

Limpieza

Limpieza de tuberías (diablos)

Decapado con agua (hydroblasting)

Lavado con agua a presión

Decapado con chorro de arena (sandblasting)

## Peligros

Líquidos presurizados

Líquidos o gases

Abrasivos

Peligros de corte que requieren protección nivel A2 o A3

Peligros mecánicos

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Opciones de EPP disponibles

### Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

### Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.

### Non-FR/chemical-protective garments



#### Tyvek® 800

Las prendas hechas con Tyvek® 800 combinan resistencia a sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración (incluso bajo presión), con la fuerza y durabilidad de Tyvek®. Los overoles forman una efectiva barrera contra sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración y partículas (con tamaño menor a 10 micras)..



#### Tychem® 2000 / Tychem® 2000C

Tychem® 2000 / Tychem® 2000C es una tela ligera y durable que usa la fuerza de la tela Tyvek® y un recubrimiento de polietileno. Tychem® 2000 / Tychem® 2000C ofrece una protección de barrera de permeación mínima de 30 minutos contra más de 40 desafíos químicos.



# Exploración y Producción

## Actividades

Limpieza

Limpieza de tuberías (diablos)

Decapado con agua (hydroblasting)

Lavado con agua a presión

Decapado con chorro de arena (sandblasting)

## Peligros

Líquidos presurizados

Líquidos o gases

Abrasivos

Peligros de corte que requieren protección nivel A2 o A3

Peligros mecánicos

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

### Guantes resistentes al corte



#### SHOWA KV660

Hechos con fibra Kevlar® y recubiertos con cloruro de polivinilo (polyvinyl chloride) (PVC), los guantes SHOWA KV660 ofrecen protección contra corte nivel A3 y son resistentes al aceite y los hidrocarburos. Su acabado rugoso brinda sensación táctil y mejor agarre. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.



#### Duraflex™ KS350 - GISA

Guante con alta resistencia al corte (TDM Nivel D conforme al estándar EN388:2016), hecho con Kevlar® y recubrimiento de nitrilo en la palma, ofreciendo la máxima resistencia a la abrasión (nivel 4 conforme al estándar EN388:2016), con excelente destreza y agarre.



#### Safety Cut Pro® Hero - MCR

Guante resistente al corte y al calor (nivel F conforme al estándar EN388:2016), hecho con Kevlar® y acero. Contiene un refuerzo de Kevlar® para dar mayor protección contra cortes y durabilidad. Son ideales para las actividades de mantenimiento en seco.



#### Max Grip—Uniluvras

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra cortes (nivel F). La doble capa de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma permite tener mejor agarre en siguientes aceitosas.



# Exploración y Producción

## Actividades

Operaciones en pozos y líneas

Inspecciones

Operación de válvulas

Drenado

Venteo

## Peligros

Exposiciones a sustancias químicas

Fuego repentino

Problemas ergonómicos

Peligros de corte que requieren protección nivel A2, A3 o A4

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.

Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



# Exploración y Producción

## Actividades

Operaciones en pozos y líneas

Inspecciones

Operación de válvulas

Drenado

Venteo

## Peligros

Exposiciones a sustancias químicas

Fuego repentino

Problemas ergonómicos

Peligros de corte que requieren protección nivel A2, A3 o A4

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC



### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de "segunda piel", forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

Guantes resistentes al corte



### Ninja® BNF - MCR

Este ligero guante calibre 18 con nivel de corte C, brinda protección y confort, además de tener funcionalidad de pantalla táctil. Están hechos con la tecnología Kevlar® Stretch Armor, que combina Kevlar® y acero.



### Max Grip—Uniluvvas

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra corte (nivel F). El doble recubrimiento de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma da mejor agarre en superficies aceitosas.



### Clean Cut Flex - Uniluvvas

Un guante 100% Kevlar® (amarillo o negro). Hecho con hilo texturizado, este guante tiene alta resistencia a la abrasión y larga durabilidad. La tecnología limpia es ideal para las aplicaciones donde se requiere un bajo nivel de contaminación.



# Exploración y Producción

## Actividades

Perforación y producción en alta mar

Todas las tareas terrestres asociadas con la perforación, pero desarrolladas en un entorno de aguas abiertas

## Peligros

Fuego repentino

Explosiones

Peligros de corte que requieren protección nivel A3, A4 o A5

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.



# Exploración y Producción

## Actividades

Perforación y producción en alta mar

Todas las tareas terrestres asociadas con la perforación, pero desarrolladas en un entorno de aguas abiertas

## Peligros

Fuego repentino

Explosiones

Peligros de corte que requieren protección nivel A3, A4 o A5

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Guantes resistentes al corte



### Safety Cut Pro 9379ARC – MCR

Hecho de Kevlar® moteado en verde y negro y coraza sintética con palma con doble recubrimiento de APG negro, y recubrimiento en la punta de los dedos. Ofrece excelente resistencia al corte nivel A4 y tiene protección contra arco eléctrico categoría 1.



### Total Power—Uniluv

Guantes multi-peligros hechos con Kevlar®, totalmente recubiertos con nitrilo, cuero negro en la palma y hule de plástico térmico (thermo plastic rubber) (TPR) anti-impacto en el dorso de la mano. Excelente protección contra corte y abrasión (nivel F y 4, conforme al estándar EN388:2016 y certificación brasileña), térmica (contacto con calor nivel 2), y riesgos químicos (impermeable al agua y el aceite).



# Exploración y Producción

## Actividades

Respuesta ante emergencias – incendio o explosión, derrame o emisión

Cierre fuentes de combustible y combate de incendios

Cierre de emisiones líquidas o de gas, y limpieza o neutralización

## Peligros

Quemaduras térmicas

Exposición a sustancias químicas

Fuego repentino

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante



### Capuchas hechas con Nomex® Nano Flex

Delgadas, ligeras y durables, las capuchas hechas con Nomex® Nano Flex evitan que los particulados potencialmente nocivos sean absorbidos a través de la piel en la línea del cuello y la mandíbula superior, que son áreas históricamente conocidas como las más vulnerables y las menos protegidas. Cuando se añaden a la estructura compuesta de la capucha de bombero, las capuchas hechas con Nomex® Nano Flex dan como resultado un incremento de hasta 4X en la eficiencia de la barrera contra partículas.

Esta protección de barrera que cambia el juego, se logra sin comprometer la resistencia térmica, respirabilidad, confort o consciencia situacional.



### Ropa de protección hecha con Nomex®, Nomex® Nano y Kevlar®

Las fibras Nomex®, Nomex® Nano y Kevlar® pueden encontrarse en cada capa de la mayoría de las prendas de protección para el combate de incendios. En conjunto, estas innovadoras fibras dan protección comprobada, durabilidad y confort de adentro hacia afuera.

Las fibras Nomex®, Nomex® Nano y Kevlar® ayudan a que los fabricantes creen revestimientos, corazas externas y accesorios resistentes al fuego que no sólo soportan los peligros térmicos que los bomberos podrían enfrentar, sino que también les ayudan a hacer el trabajo sin interponerse en el camino de la movilidad.



# Exploración y Producción

## Actividades

Respuesta ante emergencias – incendio o explosión, derrame o emisión

Cierre fuentes de combustible y combate de incendios

Cierre de emisiones líquidas o de gas, y limpieza o neutralización

## Peligros

Quemaduras térmicas

Exposición a sustancias químicas

Fuego repentino

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



### Tychem® 10000 FR

El traje de “piel única”, totalmente encapsulado nivel A, ofrece amplia resistencia química. Esta prenda brinda 30 minutos de protección contra más de 290 sustancias químicas. Tychem® 10000 FR está certificado con el estándar NFPA 1991 para la opción de protección contra fuego repentino y la opción de protección contra gas licuado.



### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de un fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.

Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de “segunda piel”, forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Laboratorio

Realización de pruebas analíticas en todos los tipos de corrientes de entrada, intermedias y de salida de una refinería

## Peligros

Exposición a sustancias químicas

Problemas ergonómicos

Peligros térmicos

Peligros de corte

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Opciones de EPP disponibles

### Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.



#### Mascarilla facial FR hecha con Nomex®\*

Hecha con la tela Nomex® Comfort, esta mascarilla facial FR de PGI Safety puede ayudar a cumplir con los lineamientos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention) (CDCs) de EU, para el uso de mascarillas en entornos que requieren protección FR y distanciamiento social. Esta mascarilla brinda respirabilidad y durabilidad excepcionales con resistencia a la flama inherente incorporada que no puede ser deslavada ni desgastada.

\*Las mascarillas FR son para utilizarse con los objetivos del distanciamiento social, y pueden servir para otras tareas identificadas a través de una evaluación de riesgos y peligros en el lugar de trabajo. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

### Prendas de protección química no FR



#### Tychem® 2000 / Tychem® 2000C

Tychem® 2000 / Tychem® 2000C es una tela ligera y durable que usa la fuerza de la tela Tyvek® y un recubrimiento de polietileno. Tychem® 2000 / Tychem® 2000C ofrece una protección de barrera de permeación mínima de 30 minutos contra más de 40 desafíos químicos.



#### Tychem® 4000 / Tychem® 4000S

Tychem® 4000 / Tychem® 4000S brinda protección efectiva contra una amplia gama de entornos químicos, dando un mínimo de 30 minutos de protección contra más de 120 desafíos químicos.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Laboratorio

Realización de pruebas analíticas en todos los tipos de corrientes de entrada, intermedias y de salida de una refinería

## Peligros

Exposición a sustancias químicas

Problemas ergonómicos

Peligros térmicos

Peligros de corte

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



#### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



#### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de "segunda piel", forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

### Guantes resistentes al corte



#### Max Grip—Uniluvas

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra corte (nivel F). El doble recubrimiento de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma da mejor agarre en superficies aceitosas.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Carga y descarga de vagones de ferrocarril o camiones

Conexión de las mangueras carga y descarga

Monitoreo y transferencia de materiales

### Peligros

Fuego repentino

Exposición a sustancias químicas

Peligros térmicos

Peligros de corte que requieren protección contra corte nivel A2 y protección térmica nivel 4

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de un fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Carga y descarga de vagones de ferrocarril o camiones

Conexión de las mangueras carga y descarga

Monitoreo y transferencia de materiales

### Peligros

Fuego repentino

Exposición a sustancias químicas

Peligros térmicos

Peligros de corte que requieren protección contra corte nivel A2 y protección térmica nivel 4

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



#### Tychem® NT470

Estos guantes ofrecen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



#### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de "segunda piel", forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

Guantes resistentes al corte



#### Safety Cut Pro 9379ARC - MCR

Coraza de Kevlar® moteado verde/negro y sintético, palma con doble recubrimiento APG negro, y recubrimiento en la punta de los dedos. Ofrece excelente resistencia al corte nivel A4, y tiene protección contra arco categoría 1.



#### Max Grip—Uniluvas

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra corte (nivel F). El doble recubrimiento de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma da mejor agarre en superficies aceitosas.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Operaciones – muestreo

Toma de muestras de proceso y de otros tipos

### Peligros

Fuego repentino

Exposición a sustancias químicas

Problemas ergonómicos

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Opciones de EPP disponibles

#### Prendas resistentes a la flama (FR)



##### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.



##### Mascarilla facial FR hecha con Nomex®\*

Hecha con la tela Nomex® Comfort, esta mascarilla facial FR de PGI Safety puede ayudar a cumplir con los lineamientos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention) (CDCs) de EU, para el uso de mascarillas en entornos que requieren protección FR y distanciamiento social. Esta mascarilla brinda respirabilidad y durabilidad excepciones con resistencia a la flama inherente incorporada que no puede ser deslavada ni desgastada.

\*Las mascarillas FR son para utilizarse con los objetivos del distanciamiento social, y pueden servir para otras tareas identificadas a través de una evaluación de riesgos y peligros en el lugar de trabajo. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

#### Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



##### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



##### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Operaciones – muestreo

Toma de muestras de proceso y de otros tipos

### Peligros

Fuego repentino

Exposición a sustancias químicas

Problemas ergonómicos

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

#### Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



##### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



##### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



##### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de “segunda piel”, forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

#### Guantes resistentes al corte



##### Total Power—Uniluv

Guantes multi-peligros hechos con Kevlar®, totalmente recubiertos con nitrilo, cuero negro en la palma y hule de plástico térmico (thermo plastic rubber) (TPR) anti-impacto en el dorso de la mano. Excelente protección contra corte y abrasión (nivel F y 4, conforme al estándar EN388:2016 y certificación brasileña), térmica (contacto con calor nivel 2), y riesgos químicos (impermeable al agua y el aceite).



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Limpieza

Limpieza de tuberías (diablos)

Decapado con agua (hydroblasting)

Lavado con agua a presión

Decapado con chorro de arena  
(sandblasting)

### Peligros

Líquidos presurizados

Líquidos o gases

Abrasivos

Peligros de corte que requieren  
protección nivel A2 o A3

Altas temperatura

Peligros mecánicos

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.

Prendas de protección química no FR



#### Tyvek® 800

Las prendas hechas con Tyvek® 800 combinan resistencia a sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración (incluso bajo presión), con la fuerza y durabilidad de Tyvek®. Los overoles forman una efectiva barrera contra sustancias químicas inorgánicas base agua en baja concentración y partículas (con tamaño menor a 10 micras).



#### Tychem® 2000 / Tychem® 2000C

Tychem® 2000 / Tychem® 2000C es una tela ligera y durable que usa la fuerza de la tela Tyvek® y un recubrimiento de polietileno. Tychem® 2000 / Tychem® 2000C ofrece una protección de barrera de permeación mínima de 30 minutos contra más de 40 desafíos químicos.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Limpieza

Limpieza de tuberías (diablos)

Decapado con agua (hydroblasting)

Lavado con agua a presión

Decapado con chorro de arena  
(sandblasting)

### Peligros

Líquidos presurizados

Líquidos o gases

Abrasivos

Peligros de corte que requieren  
protección nivel A2 o A3

Altas temperatura

Peligros mecánicos

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

Guantes resistentes al corte



#### SHOWA KV660

Hechos con fibra Kevlar® y recubiertos con PVC, los guantes SHOWA KV660 ofrecen protección contra corte nivel A3 y son resistentes al aceite y los hidrocarburos. Su acabado rugoso brinda sensación táctil y mejor agarre. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.



#### Duraflex™ KS350 - GISA

Ofreciendo el máximo confort y destreza con nivel de corte B, estos guantes hechos con Kevlar® tienen un revestimiento de nitrilo para dar mayor durabilidad y mejor agarre.



#### Safety Cut Pro® Hero - MCR

Guante resistente al corte y al calor (nivel F conforme al estándar EN388:2016), hecho con Kevlar® y acero. Contiene un refuerzo de Kevlar® para dar mayor protección contra cortes y durabilidad. Son ideales para las actividades de mantenimiento en seco.



#### Total Power—Uniluvas

Guantes multi-peligros hechos con Kevlar®, totalmente recubiertos con nitrilo, cuero negro en la palma y hule de plástico térmico (thermo plastic rubber) (TPR) anti-impacto en el dorso de la mano. Excelente protección contra corte y abrasión (nivel F y 4, conforme al estándar EN388:2016 y certificación brasileña), térmica (contacto con calor nivel 2), y riesgos químicos (impermeable al agua y el aceite).



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Ingreso en espacios confinados

Ingreso en tanques, contenedores  
o fosos que pueden contener  
atmósferas peligrosas, para trabajar

### Peligros

Atmósferas peligrosas

Fuego repentino

Peligros químicos (sólidos o  
líquidos)

Peligros de corte que requieren  
protección contra corte nivel A3

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Ingreso en espacios confinados

Ingreso en tanques, contenedores  
o fosos que pueden contener  
atmósferas peligrosas, para trabajar

### Peligros

Atmósferas peligrosas

Fuego repentino

Peligros químicos (sólidos o  
líquidos)

Peligros de corte que requieren  
protección contra corte nivel A3

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



#### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



#### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de "segunda piel", forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

Guantes resistentes al corte



#### SHOWA KV660

Hechos con fibra Kevlar® y recubiertos con PVC, los guantes SHOWA KV660 ofrecen protección contra corte nivel A3 y son resistentes al aceite y los hidrocarburos. Su acabado rugoso brinda sensación táctil y mejor agarre. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.



#### Max Grip—Uniluvas

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra cortes (nivel F). La doble capa de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma permite tener mejor agarre en siguientes aceitosas.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Trabajos de aislamiento – con o sin asbestos

Manipulación de aislamientos térmicos en sistemas, bandas y chaquetas metálicas

### Peligros

Bordes afilados

Partículas peligrosas

Peligros de corte que requieren protección contra corte nivel A6 o A7

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Trabajos de aislamiento – con o sin asbestos

Manipulación de aislamientos térmicos en sistemas, bandas y chaquetas metálicas

### Peligros

Bordes afilados

Partículas peligrosas

Peligros de corte que requieren protección contra corte nivel A6 o A7

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Guantes resistentes al corte



#### K3200 - GISA

Guante calibre 7 hecho con % Kevlar® 100, para la manipulación de objetos afilados y vidrio, y en operaciones con temperaturas moderadas. Protección contra corte nivel C, conforme al estándar EN388:2016.

EN 388:2016



4X32D

EN 407:2004



X2XXXX



#### Safety Cut Pro® 9178PUO - MCR

Guantes calibre 13 con palma recubierta con PU, hecho con Kevlar® color naranja, diseñados para dar excelente protección contra corte (ANSI nivel A4), peligros térmicos y objetos afilados. La coraza, ligera y sin costuras, brinda destreza y confort; y el recubrimiento de PU color naranja da una excelente sensación táctil.

EN 388:2016



4X42E



#### Max Grip—Uniluvas

Estos guantes tienen el poder multi-peligros de Kevlar® para dar excelente resistencia a la perforación y máxima protección contra cortes (nivel F). La doble capa de nitrilo ayuda a prevenir la permeación de líquidos y aceites, y el cuero en la palma permite tener mejor agarre en siguientes aceitosas.

Mangas resistentes al corte



#### MA-K18™ - GISA

El confort y la protección se combinan en esta ligera manga hecha con Kevlar®, que se adapta al brazo del usuario y combina la protección contra corte (ANSI nivel A2) y calor.

EN 388:2016



1333C

EN 407:2004



X1XXXX



#### Safety Cut Pro® 9178T - MCR

Hecha con fibra DuPont™ Kevlar®, esta manga de 18 pulgadas con ranura para el pulgar, brinda protección contra cortes (ANSI nivel A3) y raspaduras.

EN 388:2016



1333C

EN 407:2004



X1XXXX



#### HiShieldGrip® - Danny

Guante compuesto hecho de Kevlar® con acero, fibra de vidrio, elastano y nylon que ofrece protección extrema contra corte (nivel F conforme a la certificación brasileña). Palma de látex diferenciada con “chupones de succión” da mejor agarre y mantiene muy buena destreza. Ideal para actividades pesadas y aceitosas.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Ruptura de líneas y apertura de  
contenedores

Paros del proceso

Determinación de peligros

Lockout/tagout (LOTO)

Monitoreo de atmósferas peligrosas

Realización de obras

## Peligros

Exposición a sustancias químicas

Fuego repentino

Sistemas presurizados

Peligros de corte que requieren  
protección contra corte nivel A2  
o A3

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

## Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las  
flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Ruptura de líneas y apertura de  
contenedores

Paros del proceso

Determinación de peligros

Lockout/tagout (LOTO)

Monitoreo de atmósferas peligrosas

Realización de obras

## Peligros

Exposición a sustancias químicas

Fuego repentino

Sistemas presurizados

Peligros de corte que requieren  
protección contra corte nivel A2  
o A3

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Guantes resistentes a sustancias químicas (CR)\*



### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de “segunda piel”, forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.

Guantes resistentes a cortes



### MU3624GFR—MCR

El cuero de cabra con segundas capas de piel de cabra en la palma, puntas de los dedos, unión del pulgar, dedo índice y nudillos, brindan protección adicional sin sacrificar destreza. Lleva Nomex® en el dorso de la mano. Clasificación de arco de 24.7 cal/cm<sup>2</sup> y nivel de corte A4.



Corte



Clasificación  
de Arco



### Total Power—Uniluvas

Guantes multi-peligros hechos con Kevlar®, totalmente recubiertos con nitrilo, cuero negro en la palma y hule de plástico térmico (thermo plastic rubber) (TPR) anti-impacto en el dorso de la mano. Excelente protección contra corte y abrasión (nivel F y 4, conforme al estándar EN388:2016 y certificación brasileña), térmica (contacto con calor nivel 2), y riesgos químicos (impermeable al agua y el aceite).



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Mantenimiento – trabajo eléctrico

Ejecución de trabajos eléctricos

### Peligros

Arco eléctrico

Peligros que requieren guantes hechos con Kevlar® que tengan clasificación de arco eléctrico de 2 a 4

Exposición a sustancias químicas

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Essential Arc

Nomex® Essential Arc está diseñado para dar protección térmica contra arco eléctrico con valor de rendimiento térmico del arco (arc thermal performance value) (ATPV) >8 cal/cm<sup>2</sup>, combinada con durabilidad mejorada contra la abrasión. Nomex® es resistente a muchas sustancias químicas, y las manchas de aceite se eliminan con mayor facilidad que en las prendas de algodón estándar.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Essential Arc, consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.



#### Nomex® High-Arc Suits

Estas prendas multi-capas construidas con Nomex®, se utilizan para dar protección contra peligros de energía incidente de altos niveles, y para cumplir con los estándares de la NFPA 70E.

**NOTA:** Para conocer soluciones adicionales en alta clasificación de arco, consultar el uso de soluciones en capas para resolver las inquietudes de la contaminación por COVID-19 con los trajes de alto nivel para arco eléctrico, y para conocer los sistemas en capas Nomex® actualmente disponibles. Los resultados pueden variar dependiendo del fabricante.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Mantenimiento – trabajo eléctrico

Ejecución de trabajos eléctricos

### Peligros

Arco eléctrico

Peligros que requieren guantes hechos con Kevlar® que tengan clasificación de arco eléctrico de 2 a 4

Exposición a sustancias químicas

Para conocer una lista completa de soluciones en EPP, visite el sitio de SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a la flama (CR/FR)



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de una fuego repentino, y no contribuirán para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda cuando menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.

Guantes resistentes a cortes



#### MU3624GFR—MCR

El cuero de cabra con segundas capas de piel de cabra en la palma, puntas de los dedos, unión del pulgar, dedo índice y nudillos, brindan protección adicional sin sacrificar destreza. Lleva Nomex® en el dorso de la mano. Clasificación de arco de 24.7 cal/cm<sup>2</sup> y nivel de corte A4.

ANSI/ISEA 105:2016



Corte



Clasificación de Arco



#### MU3634K - MCR

El cuero de cabra y una capa extra en la palma y las puntas de los dedos, brindan protección adicional sin sacrificar la destreza. Con TPR en el dorso de la mano, dedos y pulgar. Clasificación de arco de 61.4 cal/cm<sup>2</sup> y nivel de corte A4.



#### SHOWA 240

Ligeros y cómodos, estos guantes calibre 13 con revestimiento de Kevlar® tienen palma con esponja de neopreno, recubrimiento y buena resistencia al corte (nivel C conforme al estándar EN388:2016). Al ser resistente a la flama, Kevlar® permite tener protección contra arco eléctrico hasta un nivel de 2, conforme a las pruebas de arco eléctrico y caja, y contacto con calor nivel 2. El recubrimiento de esponja de neoprene sumergido en seco da mejor agarre, y el diseño anatómico ayuda a prevenir la fatiga de manos.



Cat. II



EN 388:2016



EN 388:2003



EN 407:2004



#### Arctail—Uniluv (Cut C, ATPV 3)

Estos guantes combinan la protección superior de Kevlar® y de Nomex® para dar excelente resistencia al corte (nivel C), así como protección contra arco eléctrico con ATPV de 36 cal/cm<sup>2</sup> al mismo tiempo.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Respuesta ante emergencias –  
incendio o explosión, derrame o  
emisión

**Cierre fuentes de combustible y  
combate de incendios**

**Cierre de emisiones líquidas o de  
gas, y limpieza o neutralización**

### Peligros

Quemaduras térmicas

Exposición a sustancias químicas

Fuego repentino

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

### Opciones de EPP disponibles

Prendas resistentes a la flama (FR)



#### Nomex® Comfort

Nomex® Comfort es una innovadora tela, ligera y de secado rápido que brinda protección extrema contra el calor y las flamas, máximo confort y excelente durabilidad.



**NOTA:** Las certificaciones aquí enlistadas son para la tela Nomex® Comfort; consultar con el fabricante de las prendas para conocer las certificaciones de las mismas. Los resultados podrían variar dependiendo del fabricante.



#### Capuchas hechas con Nomex® Nano Flex

Delgadas, ligeras y durables, las capuchas hechas con Nomex® Nano Flex evitan que los particulados potencialmente nocivos sean absorbidos a través de la piel en la línea del cuello y la mandíbula superior, que son áreas históricamente conocidas como las más vulnerables y las menos protegidas. Cuando se añaden a la estructura compuesta de la capucha de bombero, las capuchas hechas con Nomex® Nano Flex dan como resultado un incremento de hasta 4X en la eficiencia de la barrera contra partículas.

Esta protección de barrera que cambia el juego, se logra sin comprometer la resistencia térmica, respirabilidad, confort o consciencia situacional.



#### Ropa de protección hecha con Nomex®, Nomex® Nano y Kevlar®

Las fibras Nomex®, Nomex® Nano y Kevlar® pueden encontrarse en cada capa de la mayoría de las prendas de protección para el combate de incendios. En conjunto, estas innovadoras fibras dan protección comprobada, durabilidad y confort de adentro hacia afuera.

Las fibras Nomex®, Nomex® Nano y Kevlar® ayudan a que los fabricantes creen revestimientos, corazas externas y accesorios resistentes al fuego que no sólo soportan los peligros térmicos que los bomberos podrían enfrentar, sino que también les ayudan a hacer el trabajo sin interponerse en el camino de la movilidad.



## Almacenamiento/ Transporte y Refinación/ Distribución

### Actividades

Respuesta ante emergencias –  
incendio o explosión, derrame o  
emisión

**Cierre fuentes de combustible y  
combate de incendios**

**Cierre de emisiones líquidas o de  
gas, y limpieza o neutralización**

### Peligros

Quemaduras térmicas

Exposición a sustancias químicas

Fuego repentino

Para conocer una lista completa de  
soluciones en EPP, visite el sitio de  
SafeSPEC™.



DuPont - SafeSPEC

Prendas resistentes a sustancias químicas y resistentes a las flamas (chemical-resistant/flame resistant) (CR/FR)



#### Tychem® 10000 FR

El traje de “piel única”, totalmente encapsulada nivel A, ofrece amplia resistencia química. Esta prenda brinda 30 minutos de protección contra más de 290 sustancias químicas. Tychem® 10000 FR está certificado con el estándar NFPA 1991 para la opción de protección contra fuego repentino y la opción de protección contra gas licuado.



#### Tychem® 6000 FR

Los estilos TP198T y TP199T de Tychem® 6000 FR, son prendas unicapa que brindan triple protección contra los peligros de salpicadura de sustancias líquidas, fuego repentino y arco eléctrico. Tychem® 6000 FR brinda al menos 30 minutos de protección contra más de 180 sustancias industriales tóxicas, y puede ser utilizada como prenda FR primaria.



#### Tychem® 2000 SFR

Tychem® 2000 SFR brinda protección química y protección secundaria contra las flamas en una prenda ligera. Usado sobre prendas FR/AR, tales como Nomex® Comfort, no se encenderá en caso de un fuego repentino, y no contribuirá para ocasionar lesiones adicionales por quemadura.

Guantes resistentes al corte



#### Tychem® NT470

Estos guantes protegen contra una amplia variedad de solventes, aceites, hidrocarburos, grasas y otras sustancias químicas. Delgados y ligeros, estos guantes sin revestimiento están diseñados ergonómicamente para maximizar el confort. El agarre con acabado bisque hace que el trabajo en entornos húmedos sea más fácil.



#### Tychem® NP570 CT

Estos guantes brindan protección contra el doble riesgo de exposición química y corte. Dan protección contra corte ANSI nivel A5 y EN nivel 5, así como una defensa de primera clase contra ácidos, bases, solventes, grasas y aceites.



#### Tychem® BT730

Los guantes Tychem® BT730 protegen contra una amplia gama de sustancias químicas, incluyendo ácidos, cetonas y alcoholes. Ligeros y con una sensación de “segunda piel”, forma anatómica y superficie rugosa, estos guantes son cómodos y dar agarre óptimo. Son impermeables, para trabajar en entornos húmedos y grasosos.

\*Los guantes Tychem® no deben ser utilizados cerca de fuentes de calor, flama abierta o chispas, ni en entornos potencialmente inflamables. Son exclusivos para el uso profesional.



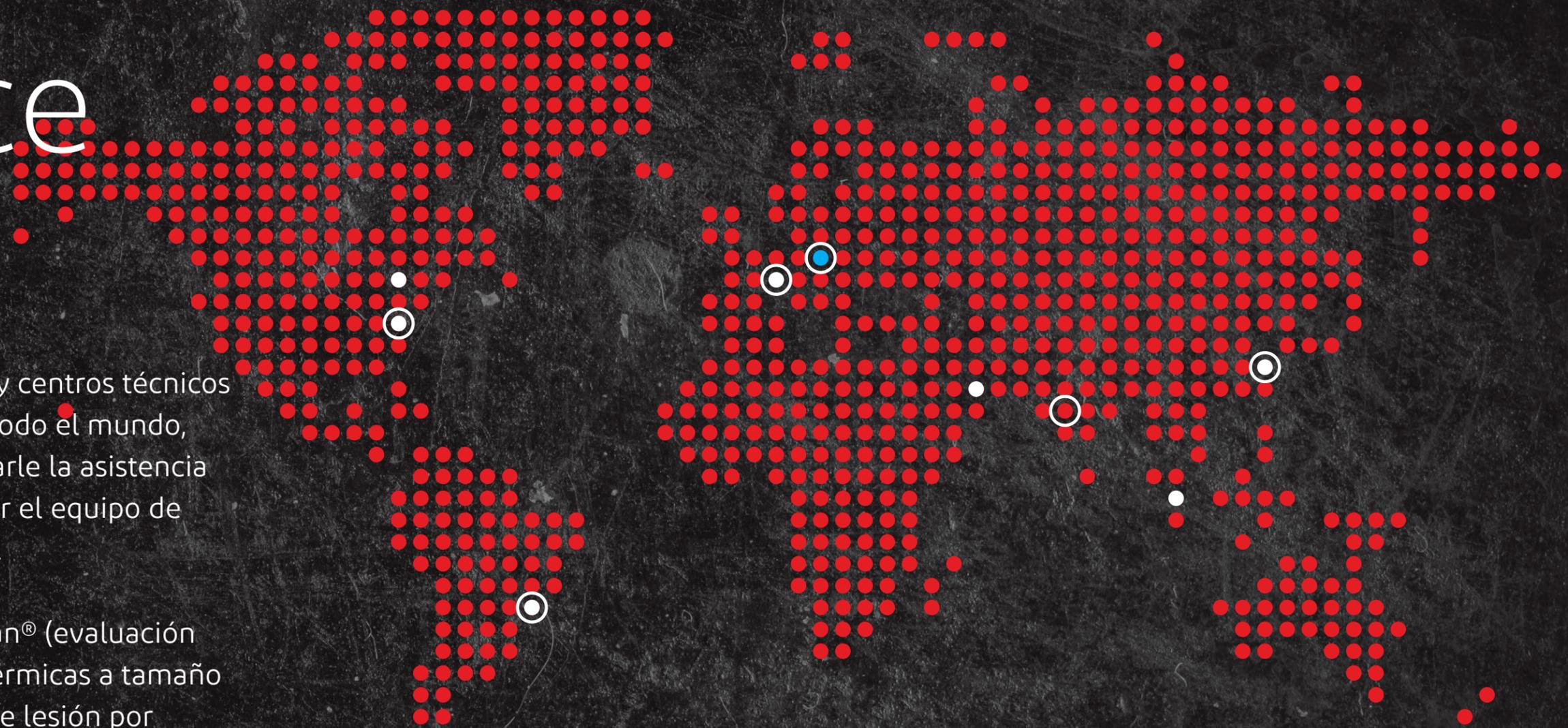
Protección desde  
la plataforma  
hasta la refinería

# Alcance global

Con operaciones en 96 países y centros técnicos que cuentan con expertos de todo el mundo, estamos aquí para proporcionarle la asistencia que necesite a la hora de elegir el equipo de protección personal adecuado.

Nuestras unidades Thermo-Man® (evaluación de lesiones por quemaduras térmicas a tamaño real) y Arc-Man® (evaluación de lesión por arco eléctrico) proporcionan demostraciones prácticas que ayudan a informar a los directores de seguridad en cuanto a la durabilidad y la resistencia al calor, el fuego y los arcos eléctricos que proporcionan los equipos de DuPont Safety.

○ Centros técnicos   ● Unidades Thermo-Man®   ● Unidades Arc-Man®

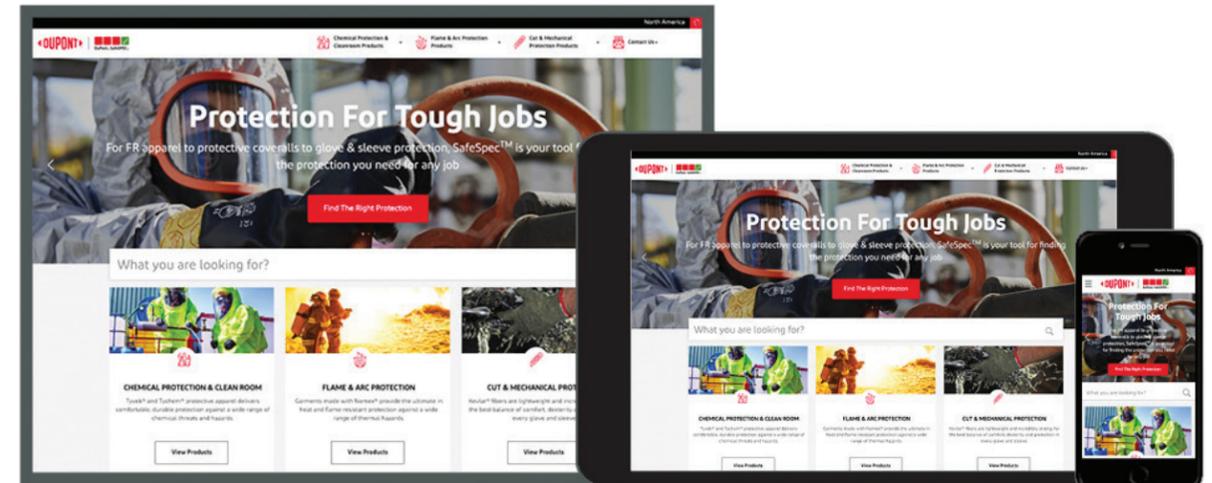


# Estamos a su servicio

DuPont™ SafeSPEC™, nuestra potente herramienta web puede ayudarle a encontrar la vestimenta DuPont adecuada para peligros químicos, ambientes controlados, térmicos, de arco eléctrico y mecánicos.

SafeSPEC™ dispone de una base de datos de pruebas de permeación completos y le permite realizar búsquedas por peligro o industria, para ayudarle a encontrar la protección adecuada para el trabajo en cuestión.

[safespec.dupont.co](https://safespec.dupont.co)  
[safespec.dupont.mx](https://safespec.dupont.mx)



«DUPONT»

**Kevlar** | **Nomex** | **Tyvek** | **Tychem**.

**DuPont Personal Protection**

**dpp.dupont.com**

**safespec.dupont.co**

**safespec.dupont.mx**

**dupont.co**

**dupont.mx**

**in** **DuPont Personal Protection**

**twitter** **@DuPontPPE**

**www.hablandodeproteccion.com**

Esta información se basa en datos técnicos considerados confiables. Está sujeta a revisión en la medida en que se obtienen conocimientos y experiencia adicionales. DuPont no otorga ninguna garantía por los resultados ni asume ninguna obligación o responsabilidad relacionada con esta información. El usuario tiene la responsabilidad de determinar el equipo de protección personal necesario. La información aquí contenida refleja el desempeño de ciertas telas en condiciones controladas. Está prevista para tener un uso informativo por parte de personas que poseen la habilidad técnica para hacer la evaluación en sus condiciones específicas de uso final, bajo su propia discreción y riesgo. Cualquier persona que pretenda utilizar esta información, primero deberá verificar que el equipo de protección seleccionado sea adecuado para el uso previsto. Por favor, comuníquese con el fabricante del equipo de protección personal para conocer los datos específicos. Si la tela se desgarró o perforó, el usuario deberá discontinuar su uso para evitar posibles lesiones. Dado que las condiciones de uso quedan fuera de nuestro control, DUPONT NO OTORGA NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR, NI ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD RELACIONADA CON NINGÚN USO DADO A ESTA INFORMACIÓN. Esta información no está prevista como licencia para operar ni como recomendación para infringir alguna marca registrada, patente o información técnica de DuPont u otros, que cubra alguno de los materiales o su uso.

DuPont™, el Logo Ovalado de DuPont Oval, y todas las marcas registradas y marcas de servicio indicadas con los símbolos ™, SM o ® son propiedad de las subsidiarias de DuPont de Nemours, Inc., a menos que se indique lo contrario. ProShield®, Evolv™, SHOWA, Youngstown FR, Superior Glove® Dexterity®, Endura®, Ironclad Heatworx®, Ansell HyFlex®, PIP G-Tek®, MCR Safety Cut Pro®, PIP Kut Gard® son marcas registradas. (05/21)